

Russian Patent and Trademark Agency  
(ROSPATENT)

**Federal Institute of Industrial Property**  
Berezhkovskaya nab., 30, korp. 1, Moscow, G-59, GSP-5, 123995  
Telephone 240 60 15. Telex 114818 PDCh. Fax 243 33 37

---

Our ref. № 20/12-463

«11» August 2003

## C E R T I F I C A T E

The Federal Institute of Industrial Property (hereinafter – Institute) does hereby certify, that the attached documents are true copies of the original description, claims, abstract and drawings (if any) of the application № 2003112061 for patent for invention, filed with the Institute in the month of April, on the 24<sup>th</sup> date, of the 2003<sup>rd</sup> year (24.04.2003).

**Title of invention:** Dental handpiece

**Applicant:** ROGOVSKY Yury Mikhailovich

**Actual inventors:** ROGOVSKY Yury Mikhailovich

**For the chief of department 20**

**T.F.Vladimirova**

967 331587

згуста 2003 г.

тут) настоящим  
произведением  
меются) заявки  
итут в апреле

(в

(

Владимирова

**СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ НАКОНЕЧНИК**

## Описание

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к стоматологическим наконечникам.

Из патента РФ 2030904, опубликованного 20.03.1995, известен стоматологический наконечник, содержащий корпус-ручку с размещенными в нем каналами подвода и отвода воздуха, головку с корпусом, выступающим вбок от ручки-корпуса, установленную с возможностью поворота в сагитальной плоскости на 360°С посредством поворотной гильзы, размещенной в ручке-корпусе наконечника и входящей в зацепление с одной стороны с червячной передачей, установленной на ручке-корпусе, а с другой стороны - с шестерней, соединенной с корпусом головки, турбину, размещенную в головке и установленную на подшипниках. Зубоврачебный инструмент в известном наконечнике устанавливается в цанговом держателе, соединенном с турбиной и имеющим с ней общую ось вращения. Известное устройство дополнительно содержит световод, расположенный внутри ручки-корпуса и головки.

Недостатком известного устройства является наличие корпуса головки, выступающего поперечно ручке-корпусу, и таким образом усложняющего работу инструментом в полости рта пациента. Дополнительным недостатком известного устройства является отсутствие возможности конструктивного выполнения совпадающими оси вращения зубоврачебного инструмента и продольной оси ручки-корпуса. Еще одним недостатком известного устройства является необходимость применять в нем единый световод, проходящий через

~~ручку внутрь головки и подверженный вследствие этого скручиванию~~  
при поворотах головки, что может привести к разрыву этого световода.

Из заявки 96101748 на выдачу патента РФ, опубликованной 10.05.1998 известен стоматологический инструмент, содержащий головку с патроном-фиксатором для рабочего инструмента, шейку, корпус и систему подачи действия на патрон-держатель, причем ось патрона-держателя инструмента, составляя угол по отношению к рабочей оси поворота головки, в комбинации с последней в зависимости от модификации образует рабочую поверхность от полной окружности до завершенного конуса с фиксированными рабочими точками, при выполнении головкой полного оборота вокруг своей оси.

Известному из заявки 96101748 стоматологическому инструменту присущи те же недостатки, что и стоматологическому наконечнику, известному из патента РФ 2030904.

Из уровня техники известны также микромоторы, описанные, например, в общедоступных технических описаниях и рекламных материалах фирм Siemens, Sirona, Kawo. Микромоторы нашли достаточно широкое применение в зубоврачебной технике, как компактное устройство, обеспечивающее приводное воздействие для вращательного движения зубоврачебного инструмента, например, бора. Недостатком существующих микромоторов является их ограниченная функциональность при использовании только с механическими стоматологическими наконечниками.

Таким образом, задачей настоящего изобретения является создание стоматологического наконечника с поворотной головкой,

по существу не выступающей за габариты наконечника, и позволяющую таким образом существенно расширить возможности применения зубоврачебного инструмента и существенно облегчить работу им в полости рта пациента. Еще одной задачей настоящего изобретения является обеспечение такой конструкции световода, расположенного внутри корпуса и головки стоматологического наконечника, которая бы позволила осуществлять поворот головки в гнезде корпуса без оказания на световод скручивающих или иных потенциально разрушающих его воздействий. Еще одной задачей настоящего изобретения является обеспечение конструкции микромотора, предназначенного для применения совместно со стоматологическим механическим а также турбинным наконечниками, имеющими поворотную головку, по существу не выступающую за габариты наконечника.

При описании сущности предложенных изобретений и предпочтительных вариантов их осуществлений используется термин «газ», как более общий признак. Предложенные технические решения пригодны для работы с любыми газовыми смесями, хотя в стоматологии наиболее часто применяемым газом является воздух или разные водо-воздушные смеси. Поэтому в контексте настоящего описания понятия «воздух», «газ» и «рабочая среда» предполагаются эквивалентными.

Вышеуказанные задачи решаются стоматологическим наконечником, включающим в себя головку с расположенными в ней турбиной со средством для установки зубоврачебного инструмента, по меньшей мере одним отверстием для подачи газа на турбину, корпус наконечника, имеющий гнездо для установки головки и канал

~~подачи газа, причем гнездо для установки головки выполнено с~~  
возможностью обеспечения полного поворота головки, а на внутренней поверхности гнезда для установки головки или на внешней поверхности части головки, расположенной внутри гнезда, выполнен по меньшей мере один промежуточный канал или паз подвода газа, соединяющий канал подачи газа с по меньшей мере одним отверстием для подачи газа на турбину в любом положении головки при ее повороте, тем самым обеспечивая поступление газа из канала подачи газа в по меньшей мере одно отверстие для подачи газа на турбину в любом положении головки при ее повороте.

В предложенном стоматологическом наконечнике отверстие для подачи газа на турбину может быть выполнено в виде сопла, в самой головке может быть дополнительно выполнено одно или несколько выпускных отверстий для выпуска газа, раскручивающего турбину, а в гнезде для установки головки и в корпусе наконечника - один или несколько промежуточных каналов отвода этого отработанного газа, обеспечивающий отвод газа из по меньшей мере одного выпускного отверстия в любом положении головки при ее повороте.

Промежуточный канал отвода газа может быть выполнен подобно промежуточному каналу подвода газа на внешней поверхности части головки, расположенной внутри гнезда, соединяя по меньшей мере одно выпускное отверстие с каналом отвода газа в корпусе в любом положении головки при ее повороте.

Дополнительно в стоматологическом наконечнике возможно применение средства крепления головки в гнезде, обеспечивающего

~~быстрый съем и установку или замену головки, что удобно для~~  
стерилизации головки. Для облегчения использования стоматологического наконечника и снижения опасности травматизации оперируемой полости наружная поверхность корпуса наконечника вокруг гнезда головки и наружная поверхность головки могут быть выполнены таким образом, чтобы образовывать совместно форму тела вращения.

Средство для установки зубоврачебного инструмента в стоматологическом наконечнике может содержать приспособление, обеспечивающее фиксацию и разблокирование в нем инструмента со стороны рабочего поля. Этим достигается миниатюризация самой головки, поскольку в традиционно используемых наконечниках для разблокирования приспособления, в котором установлен рабочий инструмент, используется кнопка сверху головки, что приводит к увеличению продольного и поперечного размеров всей конструкции, снижая удобство работы в полости рта и повышая опасность травматизации пациента.

В предложенном стоматологическом наконечнике промежуточный канал, обеспечивающий поступление газа из канала подачи газа в по меньшей мере одно сопло, может быть выполнен на внешней поверхности торцевой части головки и может быть прямолинейным, изогнутым, иметь форму кольца, плоской или пространственной спирали, а также любые комбинации этих и других известных форм.

Для фиксации головки в произвольных положениях в гнезде при ее повороте обеспечивают приспособление для дискретной фиксации, например штырьковый или язычковый механизм. Фиксация головки в произвольных положениях при ее повороте в гнезде можно также

обеспечить и посредством выполнения контругнетными внутренней поверхности гнезда и внешней поверхности части головки, расположенной внутри гнезда. Такие поверхности будучи притертыми одна к другой обеспечат фиксацию головки в любом положении при ее повороте. В любом случае для избежания опасности причинения травмы пациенту при использовании стоматологического наконечника усилие фиксации выбирают таким, чтобы оно было не больше усилия сопротивления, способного остановить турбину, работающую под воздействием поступающего на нее через сопло воздуха.

Вращение головки осуществляют вручную или с помощью механической передачи, например зубчатой пары, одна из шестерен которой расположена на головке, а другая находится внутри корпуса наконечника. Для передачи усилия от привода на головку дополнительно используют редуктор.

В корпусе стоматологического наконечника дополнительно может быть предусмотрен канал для подачи водо-воздушной смеси на препарируемую поверхность, а также установлен световод.

Таким образом, вышеуказанные задачи решаются также стоматологическим наконечником, включающим в себя головку с установленным на ней зубо-врачебным инструментом, корпус наконечника с гнездом для установки головки, выполненным с возможностью обеспечения полного поворота головки, причем в корпусе наконечника расположен по меньшей мере один первый световод, имеющий выход в гнезде для установки головки, а в головке расположен по меньшей мере один второй световод, имеющий вход в части головки, расположенной внутри гнезда, и выход на головке, причем выход по меньшей мере одного первого световода и



вход по меньшей мере одного второго световода расположены по меньшей мере частично напротив друг друга в любом положении головки при ее повороте.

Выход первого световода и вход второго световода могут быть расположены на оси вращения головки относительно гнезда для установки головки, а головка может иметь по меньшей мере одно выпускное отверстие выходя через которое воздух, раскручивающий турбину, будет обдувать выход второго световода на головке, тем самым очищая его от зубной пыли и прочих загрязнений.

Вышеуказанные задачи решаются также стоматологическим наконечником, включающим в себя головку с расположенными в ней турбиной со средством для установки зубоврачебного инструмента и по меньшей мере одним отверстием для подачи газа на турбину, корпус наконечника, имеющий гнездо для установки головки и канал подачи газа, причем гнездо для установки головки выполнено с возможностью обеспечения полного поворота головки, а также содержащим микро motor, имеющий вход для подачи газа и выход, например - приводной вал, для обеспечения механического приводного воздействия, причем выход для обеспечения механического приводного воздействия соединен с головкой, а вход для подачи газа в микро motor соединен с каналом подачи газа в корпусе.

Микро motor соединяют с головкой посредством любой механической передачи, например зубчатой или фрикционной. Микро motor обеспечивает выработку прямого и реверсивного механического приводного воздействия.

Используются микро моторы двух видов - пневматические, в

которых приводное воздействие вырабатывается за счет подаваемого на вход микромотора газа, или электрические, в которых приводное воздействие вырабатывается за счет подаваемой на микромотор электрической энергии. Электрический микромотор представляет собой высокооборотный двигатель, для охлаждения которого используется воздух, подаваемый на соответствующий вход. В соответствии с этим, при использовании пневматического микромотора вход для подачи газа в микромотор соединяют с каналом подачи газа таким образом, что при включении микромотора для выработки механического приводного воздействия газ поступает только в микромотор, а при отключении микромотора газ поступает через канал подачи газа на турбину. При использовании электрического микромотора, когда его включают для выработки механического приводного воздействия охлаждающий газ поступает только в микромотор через вход для подачи охлаждающего газа, а при отключении микромотора - только через канал подачи газа на турбину.

Конструкции предложенных устройств пояснены далее на примерах конкретных вариантов их осуществления со ссылкой на соответствующие чертежи, на которых:

Фиг.1 - общий вид стоматологического наконечника в сборе с рукавом и корпусом для микромотора;

Фиг.2 - вид в разрезе стоматологического наконечника;

Фиг.3 а, 3б, 3в - поперечные сечения стоматологического наконечника по Фиг. 2;

Фиг.4 - вид в разрезе части корпуса стоматологического наконечника с установленной в гнезде головкой;

Фиг.5 - вид с местным разрезом корпуса для микромотора;

Фиг.6 - поперечное сечение корпуса для микромотора по Фиг.

5.

На Фиг. 1 представлен общий вид стоматологического наконечника с подсоединенным к нему рукавом 22 и корпусом 23 для микромотора 28. Стоматологический наконечник имеет корпус 1, заканчивающийся чашкой 2. В чашке 2 корпуса 1 имеется гнездо, в котором установлена головка 3. В головке 3 установлен зубохирургический инструмент 4.

Особенностью предложенного стоматологического наконечника является практически полное отсутствие поперечного смещения головки от продольной оси наконечника. Такая особенность позволяет выполнить стоматологический наконечник, в котором при определенном повороте головки 3 продольная ось зубохирургического инструмента 4 совпадает с продольной осью самого наконечника 1.

Наружные поверхности чашки 2 и головки 3 желательно выполнять округлой формы, чем обеспечивается удобство работы внутри полости рта пациента. В варианте осуществления, представленном на Фиг. 1, наружные поверхности чашки 2 и головки 3 совместно образуют по существу сферическую поверхность.

Представленный на Фиг. 1 стоматологический наконечник установлен на корпусе 23 для микромотора, который соединен с рукавом 22.

На Фиг. 2 представлен вид стоматологического наконечника в разрезе, а на Фиг. 3а, 3б и 3в представлены поперечные сечения стоматологического наконечника по Фиг.2, выполненные соответственно по линиям А-А, Б-Б и В-В. Корпус 1

стоматологического наконечника установлен на корпусе 23 для микромотора 28. В головке 3 установлена турбина 16 с зубоврачебным инструментом 4. Воздух для раскрутки турбины подается по каналу 7 подачи воздуха, в корпусе дополнительно выполнен канал 24 для подачи водо-воздушной смеси через отверстие 25 на препарируемую поверхность (условно не показана). Приводное воздействие для поворота головки обеспечивается валом 5 микромотора 28, который соединен с механической передачей 9 посредством редуктора 6.

Более подобно часть корпуса стоматологического наконечника с установленной в гнезде головкой представлена на Фиг.4. Головка 3 с установленной в ней турбиной 16 расположена в гнезде в корпусе 1. На турбине 16 головки жестко закреплено средство 17 для установки зубоврачебного инструмента 4. В головке выполнено сопло 11 и промежуточный канал 10, обеспечивающий поступление воздуха из канала 7 подачи воздуха через сопло 11 на турбину 16. В представленном на Фиг.4 варианте осуществления изобретения промежуточный канал 10 показан кольцевым, однако возможны и другие формы выполнения этого канала, в том числе прямолинейным, изогнутым, в форме кольца, плоской или пространственной спирали, а также в виде любой комбинации этих и других известных форм. Сопло 11 может быть также выполнено любым по форме. Торцевая часть 21 головки 3 также пригодна для выполнения на ней промежуточного канала 10. В головке имеется промежуточный канал 12 отвода воздуха от турбины 16, который соединен с полостью, в которой установлена турбина одним или несколькими отверстиями (условно не показаны). По сущности конструкции промежуточный

канал 12 отвода воздуха выполнен подобно промежуточному каналу

10. В представленном на Фиг.4 варианте осуществления изобретения промежуточный канал 12 отвода воздуха показан кольцевым, однако возможны и другие формы выполнения этого канала, в том числе в виде плоской или пространственной спирали. Канал 12 отвода воздуха соединен с каналом 26 отвода воздуха, расположенным в корпусе, этот канал 26 более наглядно представлен на Фиг. 3б и 3в.

Торцевая часть 21 головки 3 также пригодна для выполнения на ней промежуточного канала 12 отвода воздуха. Для предохранения головки от выпадения имеется фиксатор 20, который в представленном варианте проходит через канал 10 и заходит в корпус 1. Быстрый съем головки 3, установленной в гнезде, производится посредством сдвигания фиксатора 20 с освобождением головки 3, после чего головка свободно вынимается из гнезда. Вместо фиксатора 20, который на чертеже показан в виде шпильки, может быть использовано другое приспособление, препятствующее самопроизвольному выпадению головки, но не блокирующее ее поворот в гнезде, а сам фиксатор 20 может проходить, например через канал 12 или дополнительное отверстие в корпусе головки 3, а также через отверстие в корпусе 1 наконечника.

Поворот головки 3 в гнезде осуществляют вручную или с помощью механической передачи. При отсутствии в корпусе 1 наконечника механической передачи необходимо предусмотреть средство дискретной фиксации головки 3 в произвольных положениях при ее повороте с тем, чтобы обеспечить возможность работы зубоврачебным инструментом при любом положении головки. Наиболее

~~простым средством обеспечения такой фиксации является выполнение~~  
 конгруэнтными и притертыми друг к другу внутренней поверхность  
 гнезда для установки головки и внешняя поверхность части  
 головки, расположенной внутри гнезда. В этом случае фиксация  
 головки будет осуществляться за счет силы трения между  
 внутренней поверхностью гнезда и внешней поверхностью части  
 головки, расположенной в гнезде.

Средством для дискретной фиксации головки может служить и  
 подпружиненный фиксатор 20.

Механическая передача для обеспечения поворота головки в  
 представленном на Фиг. 4 варианте осуществления содержит  
 карданный механизм 9, и зубчатую пару 18 и 19. Первая шестерня  
 18 зубчатой пары жестко закреплена на головке 3, а вторая - 19  
 находится на выходном валу карданного механизма 9.

Стоматологический наконечник, содержит по меньшей мере два  
 световода, расположенных в корпусе 1 наконечника и головке 3. В  
 представленном на Фиг. 2 - 4 варианте осуществления имеется два  
 световода, причем первый 8 из них расположен в корпусе 1, а  
 второй световод 13 расположен в головке и имеет выход 14 около  
 зубоврачебного инструмента 4. Второй световод 13 является  
 автономным, то есть он не скреплен с первым световодом 8. Для  
 обдува выхода 14 второго световода 13 в корпусе головки 3  
 имеется отверстие 15, через которое выходит воздух, очищающий  
 поверхность выхода 14 от загрязнений, связанных с применением  
 зубоврачебного инструмента. Первый световод 8 имеет выход в  
 гнезде, а второй световод 13 имеет вход в части головки,  
 расположенной внутри гнезда, причем места для расположения

~~выхода первого световода 8 и входа второго световода 13~~

выбирают таким образом, чтобы при любом повороте головки в гнезде обеспечивалась достаточная светопередача от одного к другому соответственно. В представленном на Фиг. 4 варианте осуществления выход первого световода 8 и вход второго световода 13 показаны расположенными на оси вращения головки относительно гнезда для установки головки.

Доступ к средству 17 для установки зубоврачебного инструмента 4 открыт только со стороны рабочего поля, то есть со стороны установки зубоврачебного инструмента 4. Зубоврачебный инструмент 4 обычно зажат в средстве 17 для того, чтобы предотвратить его выпадение из этого средства 17 или проскальзывание в нем. Зажатие и разжим средства 17 осуществляют со стороны рабочего поля.

Микромотор 28, представляющий собой в данном случае быстросъемник, как для механического, так и для турбинного наконечников, установлен в корпусе 23, как это показано на Фиг. 5 и 6. В корпусе 23 имеется канал 29, который при установке стоматологического наконечника на корпус 23 соединяется с каналом 7. В корпусе 23 имеется галогеновая лампа 27, свет от которой поступает на световод 8. Вал 5 микромотора 28 соединен посредством втулки 27 с редуктором 6. В случае использования пневматического микромотора на вход канала 29 поступает воздух, применяемый также для приведения микромотора в движение. В случае использования электрического микромотора на вход канала 29 поступает воздух, применяемый также для охлаждения микромотора.

~~Работает предложенный стоматологический наконечник следующим~~

образом. Воздух по каналам 29, 7 и 10 через сопло 11 поступает на турбину 16 и раскручивает ее до необходимой частоты вращения. Пройдя внутри полости для турбины 3 отработавший воздушный поток частично уходит через каналы 12 и 26, а частично выходит через отверстие 15 и обдувает выход 14 световода 13, на который поступает свет от лампы 27 через световод 8. Осуществляется работа зубоврачебным инструментом 4, ориентированным вместе с головкой определенным образом относительно корпуса 1. При необходимости изменения положения зубоврачебного инструмента относительно корпуса 1 задействуют микромотор 28. На микромотор 28 подают электрическую энергию или воздух, в зависимости от типа микромотора. При любом типе микромотора его включение приводит к прекращению подачи воздуха из канала 29 и ее переключение либо на охлаждение микромотора электрического типа, либо на выработку приводного воздействия микромотора пневматического типа. При прекращении подачи воздуха из канала 29 турбина 16 останавливается. Приводной вал 5 включенного микромотора 28 начинает вращаться, передавая вращательное движение через втулку 27 на редуктор 6 и далее на кардан 9. Выполненная на выходном валу кардана 9 шестерня 19, находящаяся в зацеплении с шестерней 18, поворачивает головку 3 в гнезде на заданный угол. В любом новом положении головки 3 промежуточные каналы 10 и 12 остаются соединенными соответственно с каналами 7 и 26, а по меньшей мере часть выхода первого световода 8 остается расположенной напротив по меньшей мере части входа световода 13.



~~При выключении микромотора 28 воздух снова начинает~~  
поступать из канала 29 через каналы 7, 10 и сопло 11 на турбину  
16, раскручивая ее до необходимой частоты вращения. Головка 3  
будет оставаться в новом положении за счет самоторможения  
механической передачи и выключенного микромотора.

---

**ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ**

---

1. Стоматологический наконечник, включающий в себя головку с расположенными в ней турбиной со средством для установки зубоврачебного инструмента, по меньшей мере одним отверстием для подачи газа на турбину, корпус наконечника, имеющий гнездо для установки головки и канал подачи газа, причем гнездо для установки головки выполнено с возможностью обеспечения полного поворота головки, отличающийся тем, что на внутренней поверхности гнезда для установки головки или на внешней поверхности части головки, расположенной внутри гнезда, выполнен по меньшей мере один промежуточный канал подвода газа, соединяющий канал подачи газа с по меньшей мере одним отверстием для подачи газа на турбину в любом положении головки при ее повороте.

2. Стоматологический наконечник по п.1, отличающийся тем, что отверстие для подачи газа на турбину выполнено в виде сопла.

3. Стоматологический наконечник по п.1, отличающийся тем, что в головке выполнено по меньшей мере одно выпускное отверстие, а в гнезде для установки головки и в корпусе наконечника выполнен по меньшей мере один канал отвода газа, обеспечивающий отвод газа из по меньшей мере одного выпускного отверстия в любом положении головки при ее повороте.

4. Стоматологический наконечник по п.3, отличающийся тем, что на внешней поверхности части головки, расположенной внутри гнезда, выполнен по меньшей мере один промежуточный канал отвода газа, соединяющий по меньшей мере одно выпускное отверстие с каналом отвода газа в корпусе в любом положении головки при ее

повороте.

5. Стоматологический наконечник по п.1, отличающийся тем, что содержит средство крепления головки в гнезде, обеспечивающее быстрый съём и установку или замену головки.

6. Стоматологический наконечник по п.1, отличающийся тем, что наружная поверхность корпуса наконечника вокруг гнезда головки и наружная поверхность головки образуют совместно форму тела вращения.

7. Стоматологический наконечник по п.1, отличающийся тем, что средство для установки зубоврачебного инструмента содержит приспособление, обеспечивающее фиксацию и разблокирование в нем инструмента со стороны рабочего поля.

8. Стоматологический наконечник по п.1, отличающийся тем, что по меньшей мере один канал, соединяющий канал подачи газа с по меньшей мере одним отверстием, выполнен на торцевой части головки.

9. Стоматологический инструмент по п.1, отличающийся тем, что содержит приспособление, обеспечивающее дискретную фиксацию головки при ее повороте.

10. Стоматологический наконечник по п.1, отличающийся тем, что содержит механическую передачу для обеспечения поворота головки.

11. Стоматологический наконечник по п.10, отличающийся тем, что механическая передача представляет собой зубчатую пару, одна из шестерён которой расположена на головке, а другая - внутри корпуса наконечника.

12. Стоматологический наконечник по п.10, отличающийся тем,

~~что дополнительно содержит редуктор, связывающий механическую~~  
передачу с приводом.

13. Стоматологический наконечник по п.1, отличающийся тем, что в корпусе наконечника дополнительно установлен световод.

14. Стоматологический наконечник по п.1, отличающийся тем, что в корпусе наконечника расположен первый световод, имеющий выход в гнезде для установки головки, а в головке расположен по меньшей мере один второй автономный световод, посредством чего передача света от выхода первого световода ко входу по меньшей мере одного второго световода обеспечивается в любом положении головки при ее повороте.

15. Стоматологический наконечник по п.14, отличающийся тем, что выход первого световода и вход второго световода расположены на оси вращения головки относительно гнезда для установки головки.

16. Стоматологический наконечник по п.1, отличающийся тем, что внутренняя поверхность гнезда для установки головки и внешняя поверхность части головки, расположенной внутри гнезда выполнены конгруэнтными и притертыми таким образом, чтобы обеспечить фиксацию головки в заданном положении.

17. Стоматологический наконечник, включающий в себя головку с установленным на ней зубоврачебным инструментом, корпус наконечника, имеющий гнездо для установки головки, причем гнездо для установки головки выполнено с возможностью обеспечения полного поворота головки, отличающийся тем, что в корпусе наконечника расположен по меньшей мере один первый световод, имеющий выход в гнезде для установки головки, а в головке

~~расположен по меньшей мере один второй световод, имеющий вход в~~  
части головки, расположенной внутри гнезда, и выход на другой  
части головке, причем выход по меньшей мере одного первого  
световода и вход по меньшей мере одного второго световода  
расположены по меньшей мере частично напротив друг друга в любом  
положении головки при ее повороте.

18. Стоматологический наконечник по п.17, отличающийся тем,  
что выход первого световода и вход второго световода расположены  
на оси вращения головки относительно гнезда для установки  
головки.

19. Стоматологический наконечник по п.17, отличающийся тем,  
что в головке выполнено по меньшей мере одно выпускное  
отверстие, обеспечивающее обдув выхода по меньшей мере одного  
второго световода для его очистки.

20. Стоматологический наконечник, включающий в себя головку ✓  
с расположенными в ней турбиной со средством для установки  
зубоврачебного инструмента и по меньшей мере одним отверстием  
для подачи газа на турбину, корпус наконечника, имеющий гнездо  
для установки головки и канал подачи газа, причем гнездо для  
установки головки выполнено с возможностью обеспечения полного  
поворота головки, отличающийся тем, что содержит микромотор,  
имеющий вход для подачи газа и выход для обеспечения  
механического приводного воздействия, причем выход для  
обеспечения механического приводного воздействия соединен с  
головкой, а вход для подачи газа в микромотор соединен с каналом  
подачи газа в корпусе.

21. Стоматологический наконечник по п.20, отличающийся тем,

~~что микрометр соединен с головкой посредством зубчатой или~~  
фрикционной передачи.

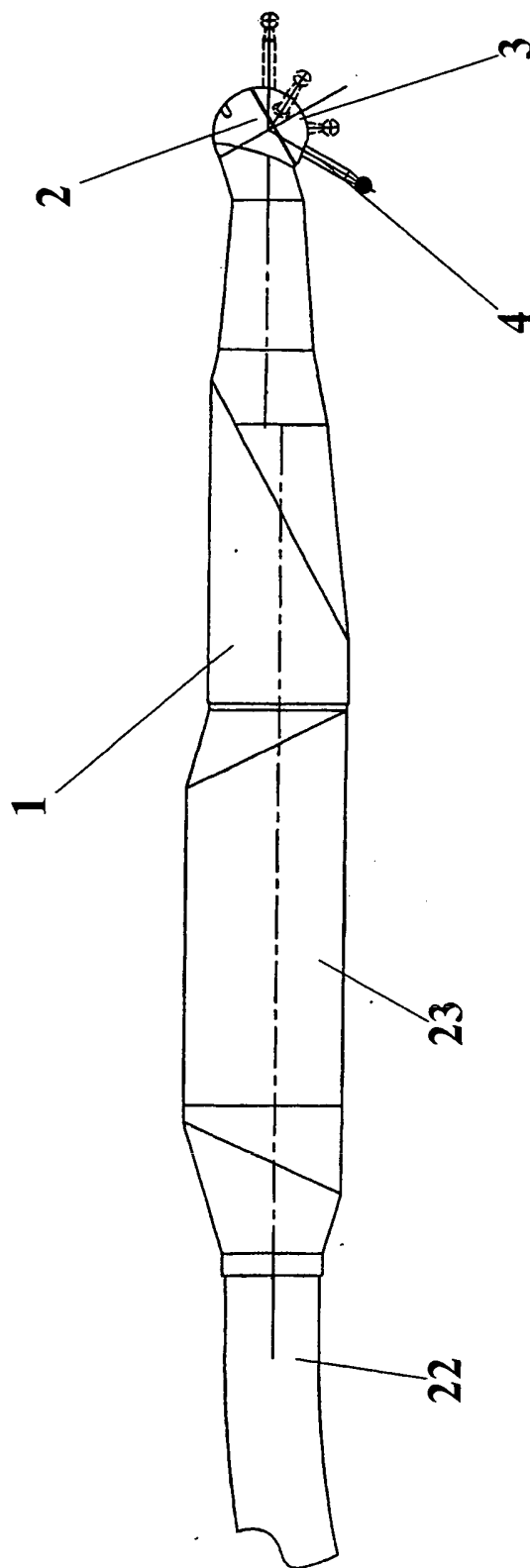
22. Стоматологический наконечник по п.20, отличающийся тем, что вход для подачи газа в микрометр соединен с каналом подачи газа таким образом, что при включении микрометра для выработки механического приводного воздействия газ поступает только в микрометр, а при отключении микрометра - только через канал подачи газа на турбину.

23. Стоматологический наконечник по п.20, отличающийся тем, что микрометр обеспечивает выработку прямого и реверсивного механического приводного воздействия.

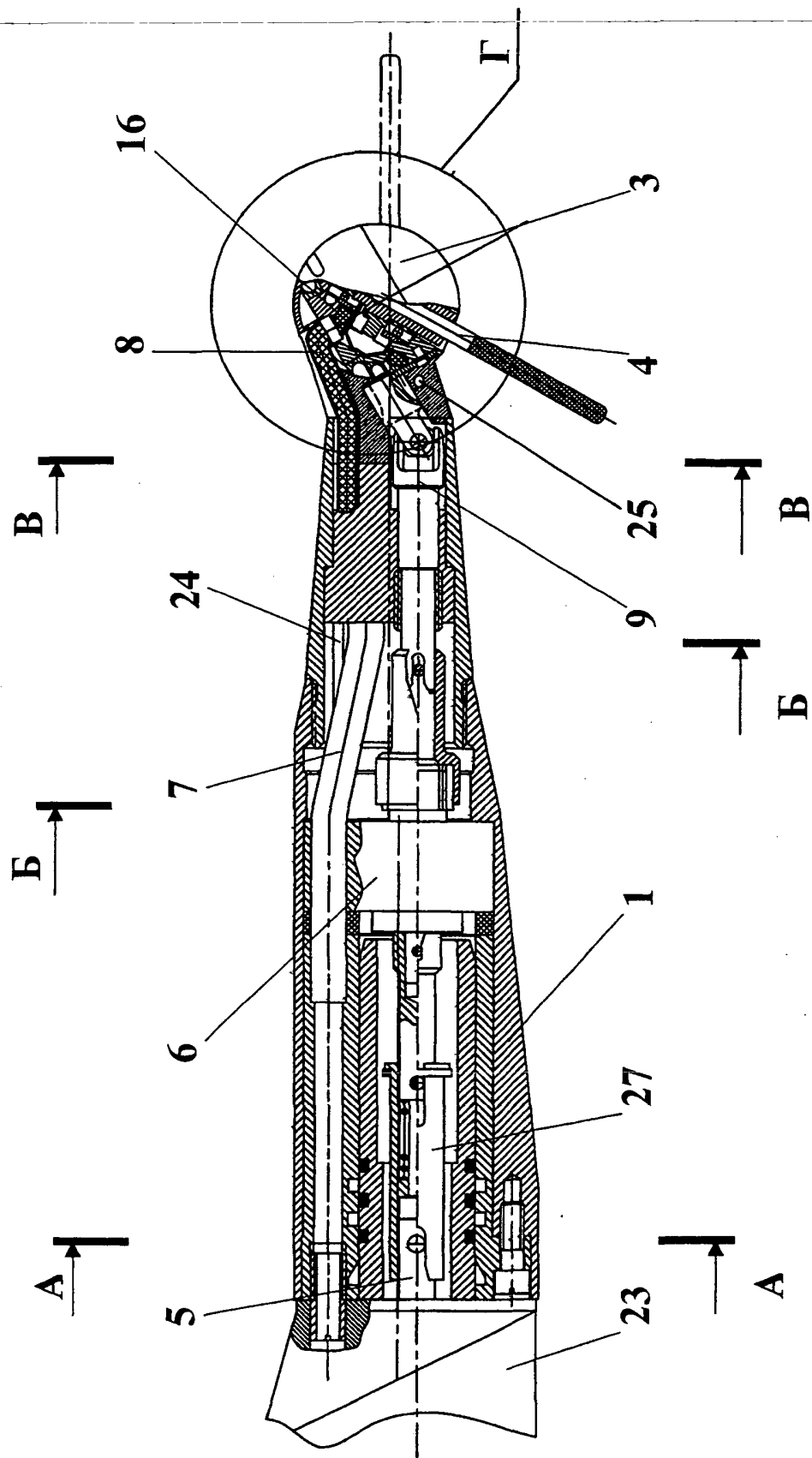
24. Стоматологический наконечник по п.20, отличающийся тем, что микрометр является электрическим, в котором вход для подачи газа обеспечивает поступление в микрометр охлаждающего воздуха, причем при включении микрометра для выработки механического приводного воздействия охлаждающий газ поступает только в микрометр, а при отключении микрометра - только через канал подачи газа на турбину.

25. Стоматологический наконечник по п.20, отличающийся тем, что микрометр приспособлен для работы как с механическим, так и с турбинным наконечником и выполнен быстросъемным для обоих видов наконечников.

По доверенности

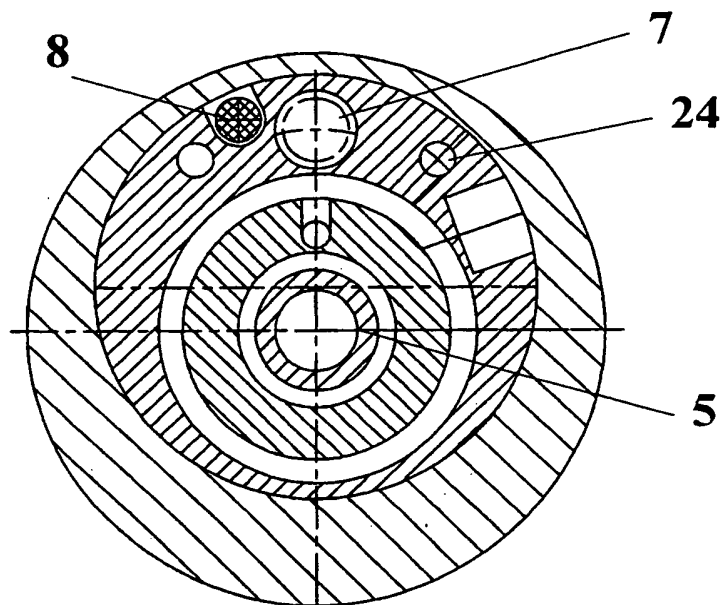
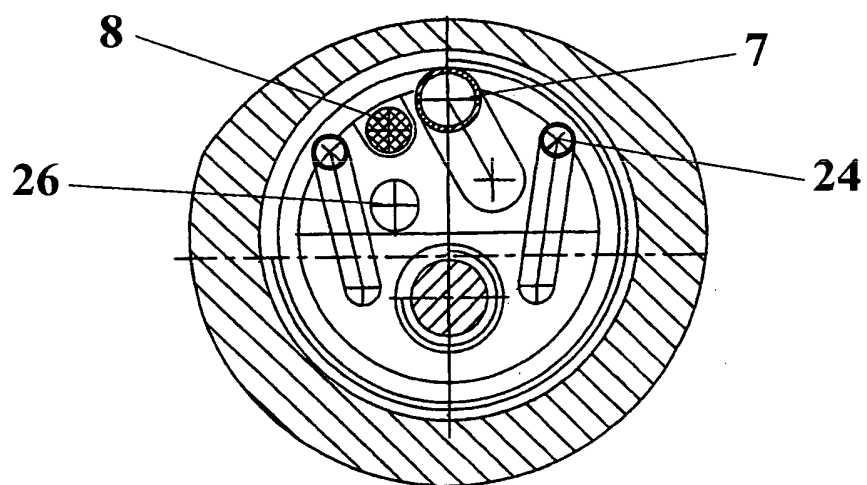


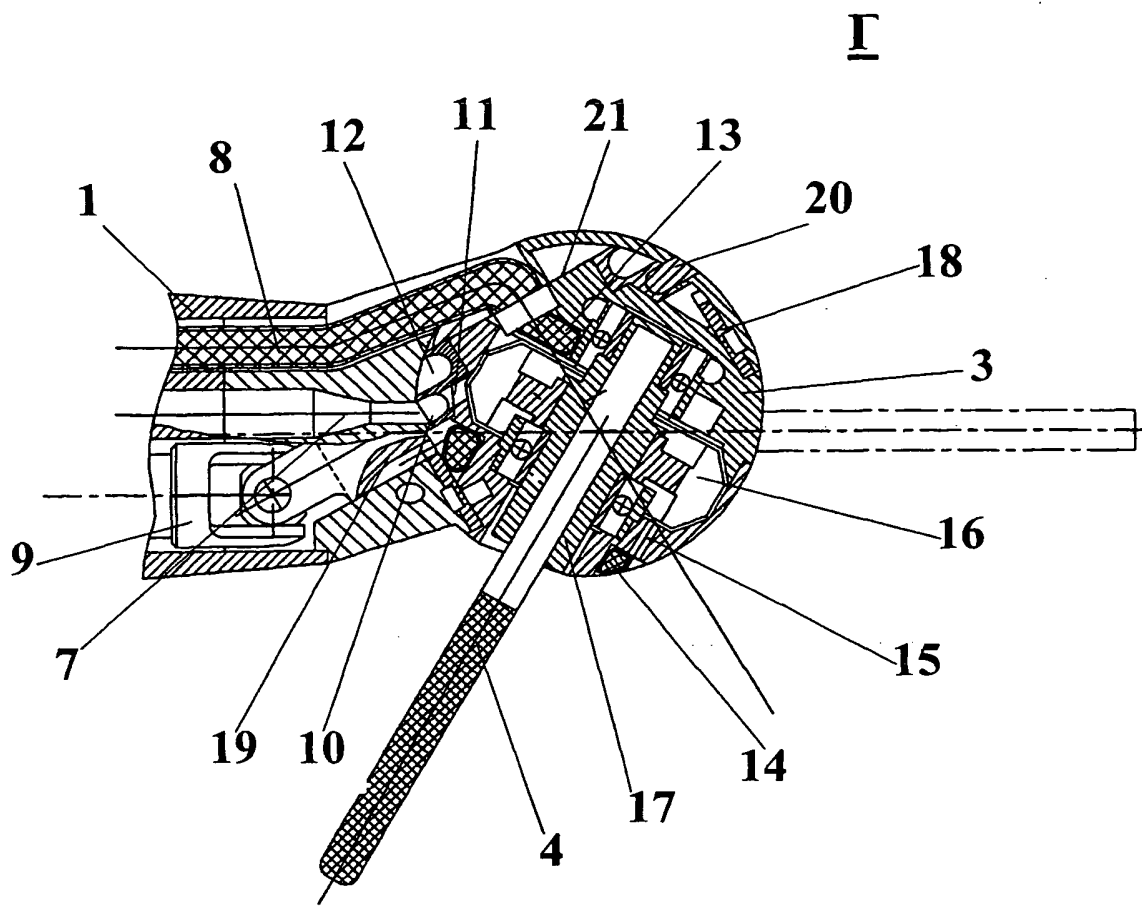
Фиг. 1



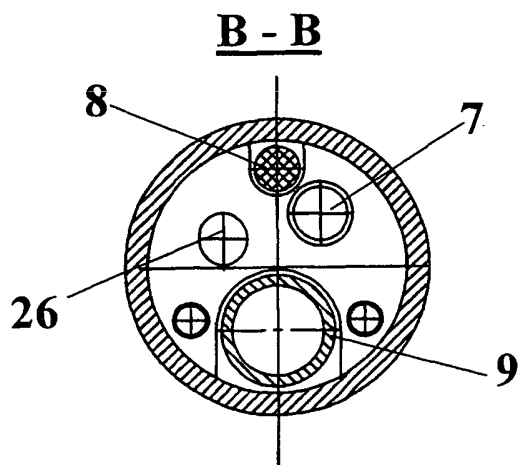
## Фиг. 2



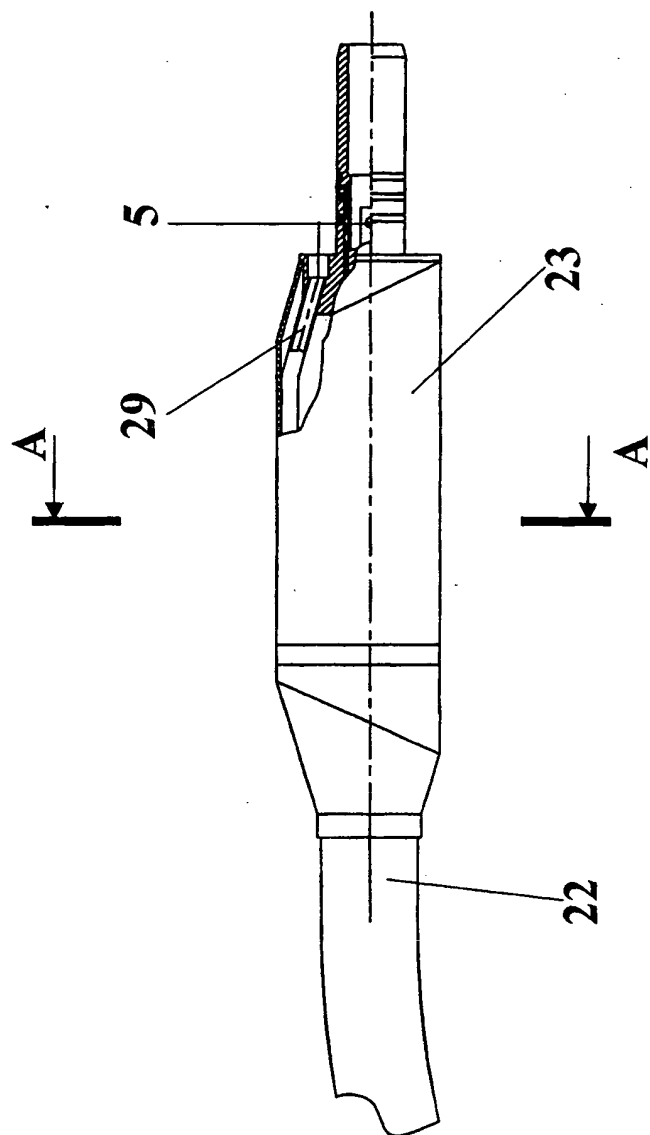
**А - А****Фиг. 3а****Б - Б****Фиг. 3б**



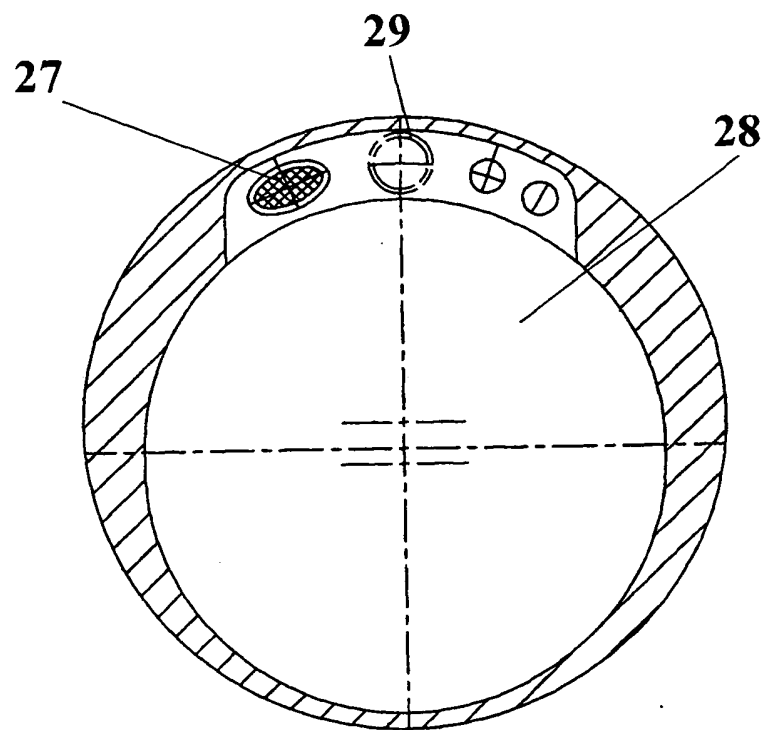
**Фиг. 4**



**Фиг. 3в**



Фиг. 5

A - A

Фиг. 6

---

**РЕФЕРАТ**

---

Стоматологический наконечник содержит корпус наконечника с гнездом для установки головки, каналом подачи газа и первым световодом, имеющим выход в гнезде, причем гнездо выполнено с возможностью обеспечения полного поворота головки, головку с расположенными в ней турбиной со средством для установки зубоврачебного инструмента, отверстием для подачи газа на турбину и вторым световодом, имеющим вход на части головки, расположенной в гнезде корпуса, микромотор, имеющий вход для подачи газа и приводной вал для обеспечения механического приводного воздействия. На внутренней поверхности гнезда для установки головки или на внешней поверхности части головки, расположенной внутри гнезда, выполнен промежуточный канал подвода газа, соединяющий канал подачи газа с отверстием для подачи газа на турбину в любом положении головки при ее повороте. Выход первого световода и вход второго световода расположены напротив друг друга в любом положении головки при ее повороте. Приводной вал микромотора соединен с головкой, а вход для подачи газа в микромотор соединен с каналом подачи газа в корпусе.